

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1970

THESE

N^o

514

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

P A R

Alain VUONG-HUU-LE

Né le 22 octobre 1943 à GIADINH (Sud-Vietnam)

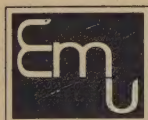
Interne des Hôpitaux de la Circonscription de Paris

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE :

REFECTION TOTALE DU PAVILLON DE L'OREILLE

Président : Mr. AUBRY, Professeur

EDITIONS A. G. E. M. P.



40 RUE PASCAL PARIS

ANNEE 1970

THESE

N^o

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

P A R

Alain VUONG-HUU-LE

Né le 22 octobre 1943 à GIADINH (Sud-Vietnam)

Interne des Hôpitaux de la Circonscription de Paris

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE :

REFECTION TOTALE DU PAVILLON DE L'OREILLE

Président : Mr. AUBRY, Professeur



A Monsieur le Professeur Maurice AUHAY

A MES PARENTS

A MA FEMME

A MA FILLE

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A Monsieur le Professeur Maurice AUBRY

Professeur à la Chaire de Clinique Oto-Rhino-Laryngologique
de la Faculté de Médecine de Paris

Chef de Service à l'hôpital Lariboisière

qui nous fait le grand honneur de présider
cette thèse,

Qu'il trouve ici notre plus grande gratitude.

A Monsieur le Docteur Emile PONCET

Professeur au Collège de Médecine

Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux

Chef de Service à l'Hôpital Claude-Bernard

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse.

Par ses conseils infiniment précieux, il nous
a guidé dans notre travail.

Nous lui exprimons notre vive gratitude pour
l'accueil qu'il nous a toujours réservé dans son
service,

Qu'il trouve ici l'expression de notre profonde
reconnaissance.

A MES MAITRES D'INTERNAT

Monsieur le Docteur André TOUPET

Chirurgien des Hôpitaux

Monsieur le Docteur Philippe DUFOURMENTEL

Nous avons la joie d'être dans son Service.

A MES MAITRES D'EXTERNAT

Monsieur le Professeur Robert MERLE D'AUBIGNE

Monsieur le Docteur Jean ANTONELLI

Monsieur le Professeur Marcel PERRAULT

Monsieur le Professeur Agrégé Rodolphe TOURNEUR

Monsieur le Professeur Henri BRISSAUD

Monsieur le Docteur Roger MASPETIOL

Monsieur le Docteur Emile PONCET

La réfection totale du pavillon de l'oreille se pose dans 2 circonstances :

- d'une part, les grandes aplasies,
- d'autre part, les amputations traumatiques.

Deux grandes séries de techniques ont été proposées :

- les prothèses, et nous n'envisagerons ici que les aspects chirurgicaux de leur fixation,

- et la reconstruction chirurgicale : la multiplicité des techniques proposées vient attester, si besoin en était, que toutes ces difficultés ne sont pas résolues,

- la couverture cutanée,

- la mise en place d'une armature,

en sont les points les plus délicats.

Outre les difficultés techniques, se posent les problèmes de leur indication :

- non pas tant dans les traumatismes,

- que surtout dans les aplasies, car se surajoute le pronostic fonctionnel, aux questions purement esthétiques.

Ce seront donc ces différents éléments que nous envisagerons successivement.

Nous commencerons par un rappel des éléments d'anatomie de l'oreille externe :

A - LE PAVILLON :

est une expansion lamelleuse, plissée sur elle-même, armée de fibro-cartilage.

- Il est uni à la face latérale de la tête par la partie moyenne de son 1/3 inférieur et se situe :

- en avant de la région mastoïdienne,
- au-dessous de la région temporale,
- en arrière de l'articulation temporo-maxillaire.

- Approximativement, ses repères ont :

- à égale distance de l'angle externe, de l'oeil et de la protubérance, occipitale externe,

- le sommet est au niveau de l'horizontale passant par l'arcade sourcilière,

- le lobule : est à la hauteur de la sous-cloison.

- De forme ovalaire à grosse extrémité supérieure,

- A grand axe-vertical,

- ou légèrement oblique en bas et en avant.

- Ses dimensions sont très variables .

On peut considérer , en moyenne :

- 6,5 cm dans l'axe vertical,
- et 3,5 cm dans axe horizontal

à sept ans ces dimensions peuvent être considérées comme définitives.

Sa configuration extérieure prend toute sa valeur dans la chirurgie reconstructrice :

1 - Il présente une face externe marquée de saillies et de dépressions.

- la conque : est une dépression profonde, occupant la partie moyenne et se continuant avec le conduit.

- Helix : est la plus excentrique des saillies. Elle commence dans la concavité de la conque par la racine de l'hélix, oblique en haut et en avant. Puis, contourne la partie supérieure de l'oreille, pour se terminer par la queue de l'hélix ; au-dessus du lobule.

- L'anthélix :

- est une saillie concentrique à l'hélix,
- se divisant en deux branches, en haut, limitant la fossette

scaphoïde ou naviculaire.

- La gouttière de l'hélix la sépare de l'anthélix.

- et le tragus

réalise une saillie triangulaire, placée en avant de la conque et du conduit,

au-dessous de la racine de l'hélix.

La face interne :

reproduit en les effaçant et en les inversant les reliefs de la face externe.

La circonférence :

- constituée essentiellement par l'hélix,
- est complétée :
 - en avant par le tragus,
 - en bas par le lobule qui est un simple repli de peau.

Les angles de raccordement sont :

- d'une part, l'angle de conque, qui est de 80° environ,
- d'autre part, le scapha fait avec la conque un angle de 100°
- l'angle céphalo-auriculaire est donc nul, tout au plus de 20 à 30° chez le sujet normal.

Le pavillon est constitué de divers éléments :

- le fibro-cartilage lui donne le relief et l'élasticité
- il se continue en dedans avec le cartilage du conduit, par un rétrécissement : l'Isthme.
- l'armature du tragus est constituée par un prolongement de la gouttière du conduit,
- il n'y a pas de point cartilagineux entre tragus et hélix, ce qui permet l'incision type schambugh,
- Par ailleurs, il existe des muscles et des ligaments, mais leur importance est très réduite.

Quant à la Vascularisation, elle dépend de deux pédicules :

- pédicule auriculaire antérieur, originaire de l'artère temporale superficielle,
- et pédicule postérieur,
 - le plus important,
 - provenant de l'artère auriculaire postérieure

L'innervation comporte plusieurs origines :

- Motrice, elle dépend du Facial,
- Sensitive, elle vient du trijumeau,
du plexus cervical superficiel,
du Facial.

B- LE CONDUIT AUDITIF EXTERNE :

- prolonge en dedans le pavillon de l'oreille,
- nous verrons ultérieurement les problèmes que pose le conduit, tant sur le plan de la chirurgie esthétique, que fonctionnelle.

C - Nous terminerons ce bref rappel d'anatomie en insistant sur quelques points qui prennent une valeur toute particulière en cosmétologie :

- Le pavillon se divise en 3 éléments :
 - conque
 - scapha
 - et hélix,

que le chirurgien s'attachera à reconstituer le plus exactement possible.

- En outre, il faudra tenir compte de certains éléments morphologiques tels :

- le conduit,
- le tragus,
- l'angle céphalo-auriculaire supérieur.

I - LES CAS OU SE DISCUTE LA RECONSTRUCTION :

Ils sont au nombre de deux :

- les aplasies d'oreille ,
- et les traumatismes.

A - LES APLASIES D'OREILLE :

1° - Réalisent une malformation complexe , qui associe :

- atrophie du pavillon ,
- imperforation du conduit ,
- et aplasie de la caisse.

2 - La fréquence de ces grandes aplasies est d'environ 1 pour 20 000 naissances.

3 - Ces malformations peuvent être uni ou bilatérales :

- Unilatérales :

- Elles sont tantôt isolées ,
 - plus souvent associées à une héli-atrophie faciale de même côté,
- s'y ajoute parfois une paralysie faciale congénitale.

- Bilatérales :

- tantôt l'aplasie reste isolée ,
- souvent elle coïncide avec d'importants troubles du développement de la face réalisant un syndrome de Francheschetti.
- Ailleurs , des aplasies s'observent dans certains processus de dystrophies cranio-faciales : syndrome de Crouzon ;

- Enfin, on peut noter parfois l'association de fistules congénitales d'origine branchiales : 2ème fente ou même première fente.

4 - Différents aspects de Pavillon malformé peuvent être réalisés, dans le cadre de ces aplasies :

- Bourelet cutané vertical :

- Toujours trop court
- trop antérieur
- trop bas

- présentant souvent un étranglement à sa partie moyenne.

- C'est le cas le plus fréquemment rencontré.

- Ailleurs, la malformation est maxima :

- tantôt, il n'y a aucun reliquat de Pavillon,
- tantôt Bouquet d'enchondromes
- ou encore minuscule lobule ectopique

Le 3ème cas est : le Pavillon atrophié "en cornet" implanté trop bas.

Nous ne ferons que citer la microtie simple qui ne rentre pas dans le cadre de reconstruction totale du pavillon.

5 - Tous ces types de Pavillons malformés s'accompagnent :

- d'imperforation du conduit,
- et extrêmement souvent de malformations de l'oreille moyenne :

Cette notion impose donc, avant tout geste :

- un bilan radiologique, comprenant en particulier des tomo-graphies,
- et un bilan de l'audition, qui peut montrer :
 - une surdité de transmission,

- parfois une surdité mixte ,
- et permet de juger la valeur fonctionnelle de l'oreille opposée.

OMBREDANNE insiste sur la fréquence des "aplasies mineures " frappant l'oreille opposée à une grande aplasie.

Enfin, il faut signaler la fragilité des tissus aplasiés ; cette notion prend une importance capitale pour la reconstitution du pavillon.

B - LES TRAUMATISMES DU PAVILLON :

- tous les aspects peuvent être réalisés :
- de la lésion partielle, jusqu'à l'avulsion totale du pavillon, qui seule nous intéresse ici.

- En général :

- le lobule reste en place, et pourra être réutilisé,
- le conduit auditif existe,
- et les tissus voisins sont de bonne qualité.

Cependant, dans certains cas, la région péri-auriculaire est lésée, et siège de tissus cicatriciels : ce qui va évidemment compliquer la reconstruction.

Il faut citer quelques cas particuliers :

- en premier lieu les brûlures :
 - où la peau péri-auriculaire est lésée,
 - le cartilage conservé, mais souvent très déformé,
 - et les chéloïdes sont fréquentes dans la région.

Nous citerons encore :

- Les lésions par infection,
- et les amputations du pavillon d'origine chirurgicale.

II - FIXATION CHIRURGICALE DES PROTHESES :

- a fait appel à de nombreuses techniques ,
- nous exposerons ici un certain nombre de procédés qui semblent relativement utilisés.

A - Procédé d'AUBRY :

- qui consiste en la mise en place dans la mastoïde de 3 "pics" métalliques ,
- la prothèse venant se fixer sur ces pics.

B - Procédé de cavité-rétentive :

où l'on crée une cavité en arrière du conduit, doublée d'une greffe de peau, les bords étant rendus inextensibles par l'inclusion sous-cutanée de fascia lata.

C - Procédé des arcs (OMBREDANNE) :

qui est fondé sur la création de deux tunnels cutanés :

- en arrière et au-dessus du conduit,
- longs de 3 cm
- distants de 1 cm,
- une greffe cutanée retournée en doigt de gant assure la continuité épithéliale des tunnels.
- Après la cicatrisation, on met en place :
- un arc métallique sur lequel sont vissées trois petites sphères :
 - qui empêchent l'arc de quitter les tunnels,
 - et qui permettent la fixation de la prothèse par un système de boutons-pressions.

D - Procédé des goussets :

Où l'on forme des fentes cutanées, doublées d'une greffe de peau, dans lesquelles se fixent deux languettes d'acryl solidaires de la prothèse.

III - RECONSTRUCTION CHIRURGICALE :

Nous l'envisagerons successivement :

- en reconstruction sans plastique
- et reconstruction avec plastique

A - RECONSTRUCTION SANS PLASTIQUE / est fondé essentiellement sur deux ensembles de techniques :

- pavillon non décollé
- et pavillon reconstruit sur place et décollé.

1 - Pavillon non décollé :

Le principe directeur en est :

- l'esthétique du pavillon est surtout importante de profil et de face, et négligeable vue de l'arrière.

- la réalisation est plus facile, moins longue.
- il faut noter la nécessité de recoller l'oreille contro-latérale.

Cette technique associe :

- la dissection et la remise en place des reliquats cartilagineux, suivie

- de l'insertion sous la peau mastoïdienne, en bonne place :

- soit de greffon cartilagineux,
- soit d'arc en acrylic ou polythène (OMBREDANNE et CRIKELAIR).
- certains auteurs complètent par un lambeau pour reconstituer le relief de l'hélix.

2 - Reconstruction sur place d'un pavillon décollé :

Le premier problème est la mise en place des reliquats.

- Les reliquats sont tantôt inutilisables car réduits à :

- un minuscule lobule ectopique ou
- un bouquet d'enchondromes

- Plus souvent il s'agit :

d'un bourrelet vertical, trop antérieur et trop bas.

- la partie inférieure est basculée en bas et en arrière par une plastie en Z pour former le lobule.
- la partie supérieure :
 - soit reste en place, tenant lieu de tragus,
 - soit bascule en haut et en arrière pour donner la racine de l'hélix.

Le deuxième problème est le recouvrement cutané :

1 - Souvent rendu délicat par la ligne des cheveux : on peut ainsi :

- soit reconstituer le pavillon,
 - puis - épiler l'oreille reconstruite
 - ou enlever la couche porteuse de bulbes, après décollement.
- soit déplacer le ligne inférieure des cheveux.
 - . par le procédé de LETTERMAN : qui trace un
 - lambeau de scalp à pédicule supérieur, enroulé vers le haut,
 - et recouvre la zone cruentée par une greffe de peau totale, prise sur la peau de la mastoïde opposée.
 - . ou par la résection d'un croissant de scalp, suivie d'une greffe de peau totale.

2 - dans l'ensemble : pour le recouvrement, dans la suite des opérations, la majorité des auteurs préfère les greffes libres aux lambeaux car

- elles assurent une couverture plus mince,
- sont utilisables sur une grande surface,
- et possèdent une coloration satisfaisante, si elles viennent de
 - la mastoïde opposée, ou du cou.

Le troisième problème est l'ARMATURE, qui peut être constituée à partir de :

- greffons composés,
- cartilage
- divers autres matériels.

1 - Greffons composés : ils sont prélevés sur l'oreille saine, comprenant le cartilage et son recouvrement cutané.

Procédé POLLET :

Dans le 1er temps :

- on dédouble l'hélix sur toute sa longueur pour obtenir un greffon de cartilage et peau postérieure
- puis le greffon est inséré en bonne place, dessinant le pourtour de la future oreille.

Dans le 2ème temps :

- une plastie en Z raccorde l'hélix reconstruit au lobule :
- on prélève le greffon de conque : comprenant cartilage de conque et la peau antérieure. Il faut respecter le plancher de conque).
- le greffon est mis en place et suturé peau à peau ;
 - la peau libérée par la mise en place de la conque forme un lambeau à pédicule antérieur qui est replié, donnant le tragus.

- Le 3ème temps consiste en un décollement modéré du pavillon -

Procédé de RUBIN comprend successivement :

1 - la création de la zone de conque

- avec excision des reliquats et du tissu sous-cutané

2 - la création de la zone de la future hélix par :

- une incision courbe dessinant l'hélix

- et dissection de la peau sur 4 mm.

3 - La délimitation et le prélèvement des greffons permet d'obtenir :

- un premier greffon fait de cartilage de conque et la peau antérieure,

- un deuxième greffon fait d'arc de cartilage d'anthélix et la peau postérieure

4 - On met alors en place :

- le greffon d'anthélix qui est suturé après inversion,

- le greffon de conque : suturé en place.

5 - Quant à l'oreille saine :

- la zone postérieure est suturée pour reformer un anthélix,

- la zone antérieure est couverte d'une greffe de peau totale.

Au total : L'oreille opposée est le seul élément pouvant fournir :

- un cartilage normal,

- une peau de couverture fixe et de coloration normale.

Ce procédé est évidemment limité aux sujets ayant une oreille normale.

2° Cartilage : - constitue le 2eme type d'armature utilisée.

a) le matériel peut être :

- auriculaire : il donne un fibro-cartilage suffisamment élastique

mais la quantité est en général insuffisante pour reconstruire un pavillon complet, et il faut respecter l'hélix.

- maternel : mais il a tendance à se lyser.

- cartilage conservé : soit hétéro-cartilage : veau

soit homo-cartilage : ménisque, mais ces matériaux ont une tendance marquée à la résorption.

- PEER a introduit la technique du cartilage moulé :

- un cartilage costal est réduit en petits copeaux et mis dans un moule reproduisant la forme du pavillon,

- ce moule est placé en sous-cutané au niveau du thorax ou de l'abdomen pendant 3 à 6 mois.

- on obtient ainsi une reproduction du cartilage du pavillon en cartilage hyalin.

Mais :

- - une certaine tendance à la résorption doit faire prévoir un cartilage plus grand que les besoins.

- la friabilité de l'armature est à signaler.

- cartilage costal est le plus utilisé à l'heure actuelle, car il présente divers avantages :

- la facilité de prélèvement,

- une masse disponible importante,

- la facilité de modelage.

Mais certains auteurs signalent :

- la possibilité de déformations à la taille ;
- d'autre part, il s'agit d'un cartilage hyalin, qui ne doit pas subir de traction, sinon cette armature est susceptible de se déformer.

Le prélèvement est fait en règle du côté de l'oreille opérée, il porte sur les 6-7-8-9 cartilages costaux, en utilisant les calques relevés au début de l'intervention de reconstruction.

b) techniques de mise en place de l'armature

sont extrêmement diverses;

- nous les envisagerons en fonction des 3 éléments anatomiques :
 - hélix
 - scapha
 - et conque

1° TANZER (1959)

- Dans un 1er temps, construit l'ensemble hélix + scapha + anthélix
- le prélèvement de cartilage costal porte sur :
 - les 6-7 ème cartilages costaux, façonnés minutieusement pour représenter anthélix - et scapha,
 - le 8ème cartilage costal : forme un arc de cercle qui sera l'hélix, solidarisé au bloc anthélix-scapha, par des fils d'acier.

TANZER conseille :

- d'exagérer les reliefs lors du façonnage du cartilage,

- au besoin, de sculpter le squelette cartilagineux, si par la suite les reliefs s'estompent, avec un ciseau à bois, au travers de petites incisions cutanées.

- de perforer le bloc cartilagineux de nombreux petits trous, pour faciliter la fixation par des ponts fibreux.

- la mise en place du cartilage se fait :

- par incision verticale dans la région du tragus, permettant la préparation d'une poche, avec une peau de recouvrement suffisamment fine ;

- puis est mise en place l'armature qui est fixée par des sutures transfixiantes nouées sur bourdonnets.

- si la peau de couverture est insuffisante, on peut compléter

- soit par une greffe libre à la partie supérieure du scapha,

- soit par un lambeau de glissement de la peau de conque.

- Un deuxième temps associe : - la reconstruction de la conque

- et en même temps le décollement de

l'oreille.

Il doit être pratiqué en plusieurs étapes, au moins deux mois après le premier temps.

Lors de la 1ère étape : on ouvre un tunnel dans la concavité de l'anthélix, sans dénuder le cartilage. La zone découverte est protégée par une greffe libre ; c'est la technique en "poignée de valise"

Dans le 2ème étape : le tunnel est élargi vers le haut, suivi de la mise en place d'un croissant de cartilage sous le tunnel (ce cartilage ayant été mis en réserve dans la peau de l'abdomen lors du 1er temps)

- Puis la création d'un sillon rétro-auriculaire dans la partie haute du pavillon réalise un début de sillon rétro-auriculaire.

- Enfin, la 3ème étape ferme le tunnel par la rotation d'un lambeau rétro-auriculaire armé du croissant de cartilage.

Au total : le temps cartilagineux de TANZER est très précis, très méticuleux mais nécessite des interventions multiples.

2e CONVERSE : 1959

- Prélève le cartilage costal sur les 8-9-10 èmes cartilages,

- et façonne successivement :

- l'anthélix sous la forme d'une :

- baguette de cartilage, à section triangulaire,

- comportant des encoches sur un des bords pour favoriser la courbure de la pièce,

- qui sera fixée en sous-cutanée à l'emplacement de l'anthélix ;

- une saillie correcte de la pièce va donc former en même temps la concavité de la conque ;

- cette baguette est en même temps solidarisée aux vestiges cartilagineux utilisables.

- l'hélix :

- est sculpté dans un bloc cartilagineux prélevé à la jonction de deux cartilages,

- en s'efforçant d'obtenir le maximum de reliefs, notamment au niveau de la fossette scaphoïde, tout en évitant cependant les angles aigus ;

- il sera solidarisé à l'anthélix par des fils d'acier (Procédé TANZER)

CONVERSE recommande particulièrement :

- de respecter le périchondre sur la face interne de la pièce, ceci favorise la fixation,
- de fenêtrer le cartilage, pour assurer la fixation de la pièce par la pénétration de tissu fibreux,
- de pratiquer un décollement cutané à la fois :
 - superficiel,
 - en laissant cependant une couche de tissu cellulaire sous-cutané assurant la vitalité de la peau de couverture

Donc, il faut tenter un compromis entre :

- un accollement fidèle de la peau aux reliefs de la pièce,
- et la survie de la couverture cutanée.

3e - Pour DUFOURMENTEL 1964)

- le scapha et conque sont reconstruits tout d'abord par :
 - un prélèvement de cartilage costal :
 - accolé en double épaisseur par des fils d'acier,
 - modelé en accentuant la saillie en dehors de la pièce, plus en haut qu'en bas.
 - la mise en place se fait par :
 - la fixation au périoste mastoïdien,
 - la couverture par peau mastoïdienne sera complétée au besoin au moyen d'une greffe de peau totale.
 - l'hélix sera obtenu par un lambeau tubulé mince dans un 2e temps.

Ainsi les points importants pour DUFOURMENTEL sont :

- l'épaisseur du greffon cartilagineux : qui seul peut donner un écartement correct du pavillon au prix d'un comblement relatif du sillon rétro-auriculaire,

- l'utilisation d'un greffon cartilagineux recouvert de peau glabre.

Enfin, un lambeau tubulé mince (temporal superficiel) pour refaire l'hélix sera nécessaire.

4e cartilage auriculaire utilisé seul a été à l'origine du :

- Procédé STEFFENSEN : (1965) -

- L'auteur reproche au cartilage hyalin

- son absence de souplesse,
- les difficultés du modelage.

- Il reconstruit donc le pavillon avec :

- du cartilage d'anthélix qui va donner l'anthélix du côté à

reconstruire

- l'hélix, étant formé à partir d'un lambeau tubulé.

Sur l'oreille "saine", il reste donc :

- l'arc de l'hélix,
- la conque,

et toute la peau antérieure et postérieure de la région du scapha : il n'en résultera en définitive qu'une déformation minime de l'oreille donneuse.

- Le procédé KAZANJIAN (1958) est plus complexe,

Il s'envisage en trois temps :

- La conque dans le 1er temps est reconstruite :

- par la formation d'une cavité de conque, couverte par une greffe de peau libre,

- un lambeau tubulé est préparé dans la même intervention.

- L'hélix, dans le 2ème temps, est refait grâce au lambeau tubulé.

- Alors que le scapha, dans le 3ème temps provient du cartilage de la conque contro-latérale.

Dans le même temps : 1 fragment de cartilage costal est nécessaire pour refaire l'anthélix.

3e L'os est un matériel qui a été utilisé au même titre que le cartilage :

Ainsi, CONVERSE (1958) : à partir d'os iliaque, reconstruit la partie fixe du pavillon :

C'est -à-dire en fait l'anthélix, le greffon doit être en continuité avec la cavité de la conque.

4ème temps est le décollement du néo-pavillon.

Il s'agit de décoller le pavillon reconstruit, du plan du crâne pour rétablir autant que possible l'angle céphalo-auriculaire.

1 - La technique habituelle va comprendre :

- une incision de quelques mm, en dehors de la périphérie du cartilage, en gardant une couche de tissu sous-cutané (il faut absolument éviter de dénuder l'armature sinon, il faut refermer et remettre à plus tard ce temps de décollement).

- Ensuite, on écarte le pavillon du plan du crâne,

- et une greffe de peau totale dans l'angle rétro-auriculaire, vient recouvrir la zone cruentée.

Le problème dès lors est de maintenir en place le pavillon décollé ;

- On peut utiliser :

- un "coin" en caoutchouc, ou en matière plastique,
- ou éventuellement le port de lunettes avec une branche épaisse.

- CONVERSE préconise de compléter au besoin par une 2ème greffe de peau.

2 - Le procédé de TANZER,

décolle le pavillon dans les 3 étapes de la construction de la conque ("poignée de valise"). Nous en avons vu les modalités.

5ème temps : Des retouches sont souvent nécessaires pour parfaire l'aspect:

1 - sur l'hélix, on vise à l'accentuation des reliefs de l'hélix :

- soit par ablation de cartilage : notamment dans la fossette scaphoïde, en utilisant un ciseau à bois au travers de petites incisions cutanées (Procédé TANZER)

- soit par apport de cartilage au niveau de l'hélix ; mais ceci pose souvent des problèmes de couverture cutanée.

- soit par un lambeau tubulé :

- tantôt sus-claviculaire, qui nécessite un temps intermédiaire de transplantation,

- tantôt lambeau tubulé temporal (DUFOURMENTEL)

- centré sur le pédicule temporal superficiel, ce qui permet donc un lambeau long mais suffisamment mince ;

- ce lambeau sera fendu sur toute sa longueur, et suturé lèvre à lèvre à la périphérie du pavillon : pour former l'hélix.

2 - Tragus et conduit auditif externe :

- le tragus :

- on décolle un lambeau à pédicule antérieur dans la zone de conque ,

- ce lambeau est replié en avant , au besoin en l'armant d'un fragment de cartilage (TANZER)

- le conduit représente un élément extrêmement important dans l'aspect final d'une oreille reconstruite.

- Quand le C.A.E. est absent :

- on creuse l'os à l'emplacement adéquat, avec précaution car il faut faire attention au VII,

- une greffe de peau libre, en doigt de gant, assure la continuité épithéliale. (Ceci indépendamment des problèmes posés par le forage d'un conduit dans le cadre de la chirurgie fonctionnelle d'une aplasie).

3 - Lobule :

Si le lobule n'a pas pu être reconstruit aux dépens des reliquats cartilagineux, diverses techniques fondées essentiellement sur les lambeaux sous ou rétro-auriculaires ont été proposées :

- Lambeau à pédicule inférieur (GAVELLO-NELATON-CMBREDANNE)

- Lambeau à pédicule antérieur bilobé, secondairement replié sur lui-même

- lambeau à pédicule supérieur associé à une greffe de peau libre (CONVERSE)

4 - Ligne des cheveux,

- le plus souvent a été élevée pour permettre l'utilisation du maximum de peau glabre.

- une fois le pavillon reconstruit il faut l'abaisser à son niveau normal, pour rétablir la symétrie :

- soit par la technique des lambeaux imbriqués de scalp :
(CONVERSE)

- soit par un lambeau de glissement.

5 - Recollement de l'oreille opposée,

- est le plus souvent nécessaire car le décollement de l'oreille reconstruite n'arrive jamais à un angle normal.

B - RECONSTRUCTION AVEC PLASTIQUE :

1 - De nombreuses substances plastiques ont été utilisées pour réaliser les armatures dans les reconstructions de pavillon,

- qu'il s'agisse d'Acrylic : AUBRY-OMBREDANNE

- de Polythène : Mac Cash : un tube fin en polyéthylène constitue l'armature de l'anthélix.

- de toile de NYLON, ainsi le procédé de MACOMBER :

- qui reproche au cartilage costal :

- la nécessité d'une intervention importante, voire disproportionnée par rapport à la reconstruction,

- son manque d'élasticité,

- le risque de lyse

- et le risque de déformation.

- il a donc recherché une matière possédant les propriétés du cartilage. C'est à dire :

- mince

- modelable

- et inerte

- pour lui, la toile de Nylon représente la meilleure solution :

- les perforations de la toile assurant la pénétration par du tissu conjonctif, et favorisant la fixation de la pièce,

- et il trouve le nylon supérieur au téflon-orlon-dacron, de par sa :

- souplesse	)	très proche du cartilage
- son élasticité		de l'oreille

2 - Le SILASTIC est la dernière substance utilisée :

1 CURTIN fait appel au :

Modèle de la Dow-Corning

Avec toile polyester sur l'hélix
le lobe

La technique comprend :

- 1er temps : après mensurations habituelles, on pratique

- une incision de 2,5 cm

- le long du bord postérieur de la zone auriculaire.

- parallèle à la future ligne de l'hélix.

En évitant avec soin toute lésion de la peau qui doit recouvrir l'implant.

- La dissection d'une poche d'arrière en avant, faite de peau et de tissu sous-cutané.

- La résection du cartilage rudimentaire, sous contrôle de la vue,

- La mise en place de l'Implant en bonne position, suivie

- de Fixation : - de l'implant sur le fascia sous-jacent

- et du lambeau de peau sur ce même fascia;

Ceci empêche toute rotation ou tout déplacement de l'implant.

- Une aspiration est installée par l'intermédiaire d'un cathéter passant par une contre-incision postérieure.
- Enfin, la fermeture de la voie d'abord doit être soigneuse.
- Le pansement est réduit au minimum, et l'aspiration maintenue 3-4 jours.

2ème temps : est le temps habituel de décollement du pavillon, 6 à 7 semaines après :

- par une incision directement sur la 1ère incision jusqu'à l'aponevrose temporale
- Puis une greffe de peau totale.
- Les fils de suture sont noués sur un bourdonnet postérieur qui maintient ainsi l'oreille écartée du plan du crane.

L'indication essentielle est la reconstruction du pavillon dans les aplasies.

Les principales complications relevées ont été :

- l'intolérance au Silastic qui provoque :
 - induration
 - érythème
 - parfois des sérosités, ayant même imposé l'ablation dans 3 cas.
- le risque de trauma direct donnant ouverture,
- le risque infectieux est très minime, si ce n'est après exposition prolongé de l'implant.

Un certain nombre de précautions doit être observé :

- un planning rigoureux,
- et un 1er temps très soigneux :

- lors de l'incision rétro-auriculaire
- la fixation en bonne position
- l'aspiration est essentielle.

2 - CRONIN :

Utilise le même modèle de silastic de la DOW avec adjonction d'une bande de toile de Dacron sur l'Hélix.

- Technique :

dans un 1er temps :

On pratique :

La transposition des reliquats, essentiellement pour reconstruire un lobule,

- et l'ablation des cartilages déformés.

Puis on dissèque une poche, en gardant une mince couche de tissu sous-cutané,

l'implant est inséré en bonne position, avec un axe vertical, dirigé un peu en arrière.

Une aspiration est fixée : elle passe par une contre-incision, à 2 cm en dessous de la poche, elle sera gardée 3 jours.

Enfin, la fermeture sera soigneuse, après une hémostase minutieuse.

2ème temps : survient quelques mois après

- Une incision à 4 mm de la périphérie de l'implant permet la dissection, en prenant garde de ne pas dénuder cet implant (si on provoque l'exposition accidentelle, il faut fermer et remettre l'intervention à quelques mois après).

- la couverture du décollement fait appel à 2 greffons de peau totale,

- les fils sont noués sur un bourdonnet qui maintient l'oreille en bonne position pendant 3 semaines.

- Le 3ème temps est celui de la finition : pouvant consister en =

- recollement de l'oreille opposée
et finition du pavillon.

Les indications sont essentiellement constituées par :

- Les Aplasies : où les résultats sont moins bons si les malades ont déjà été traités par d'autres procédés.

En effet, on se trouve en présence d'un champ opératoire présentant :

- des cicatrices cutanées
- et une sclérose profonde.

A l'extrême, l'auteur a pu être amené à enlever en bloc la masse cicatricielle représentant les restes du pavillon, puis à mettre en place un lambeau pédiculé cervical, permettant une reconstruction ultérieure.

Les oreilles traumatiques : donnent moins de difficultés, qu'il s'agisse de perte totale ou de lésion partielles : le silastic peut être découpé pour remplacer la partie manquante.

Des complications ont été notées :

- épanchement de sérosités :
 - qui peut être à l'origine d'une fibrose effaçant les contours de l'oreille,
 - il est prévenu par l'aspiration

- épistaxis :

- hématome :

- qui peut s'organiser
- et qui peut s'infecter

- Exposition de l'implant : due à divers facteurs :

- une couverture cutanée trop fine :

- la peau seule ne suffit pas, elle doit être doublée par une couche de tissu sous-cutané

- un tissu cicatriciel :

- fragilisant le lambeau cutané.

- une tension sur une saillie de l'implant favorise la nécrose de la peau ; le dacron permet de diminuer cet effet. Cependant, il faut s'efforcer d'obtenir une peau se moulant soûplement sur la pièce.

- Les traumatismes ne sont que des facteurs favorisants, sauf si le trauma est important.

La fermeture, après exposition est en règle réussie, si elle est pratiquée à temps, avant toute infection.

- L'infection, enfin :

- Peut être primitive,
- ou plus souvent secondaire à l'ouverture

La conduite à tenir en pareil cas est :

- de donner des antibiotiques par voie générale,
- mais aussi par voie locale par un tube de polythène,
- et si l'infection est contrôlée, il faut pratiquer la fermeture secondaire
- si l'infection se poursuit, il faut enlever l'implant.

Au total dans ces deux publications utilisant un implant au Silastic :

- le matériel est identique : il s'agit d'une armature au silastic de la DOW CORNING N° 370, reproduisant la forme du cartilage du pavillon, comportant des perforations dans les zones en creux ;

- armature employée seule,

- ou complétée par une toile (Polyester ou Dacron) fixée sur le pourtour de l'hélix.

- les techniques opératoires sont très voisines, associant :

- 1 - Utilisation des reliquats cartilagineux

La mise en place de l'armature dans une poche sous-cutanée, avec fixation en profondeur pour CURTIN

- aspiration : les deux auteurs insistent sur son importance
- et fermeture soigneuse.

- 2 - Le 2ème temps est celui du décollement de l'oreille,

- 3 - Le 3ème temps est celui, facultatif, des retouches.

Parmi les complications :

- CURTIN insistent sur :

- le danger des traumatismes directs : 2 ablations secondaires ont dû être pratiquées,

- et sur l'intolérance au silastic, ayant imposé l'ablation dans 3 cas sur une série de 42 malades.

- CRONIN relève surtout :

- l'exposition de l'implant, nous avons vu les divers facteurs,

- et l'infection

Ainsi sur une série de 30 malades :

- 16 ont eu un implant sans toile de Dacron, et il y a eu

5 ouvertures

- 14 ont eu un implant complet ; il y a eu 3 ouvertures.

Sur ces 8 ouvertures :

- 5 cas ont nécessité l'ablation de la pièce ,
- et dans 4 cas , la réimplantation a pu être pratiquée avec succès.

Ainsi , par rapport aux reconstructions avec un autre matériel , cartilagineux notamment ,

La pièce en silastic présente les avantages :

- de fournir une armature toute faite
(elle est fabriquée en différentes dimensions)
- une armature se rapprochant au plus près :
 - de la forme du cartilage ,
 - de la souplesse
 - et de son élasticité

Il n'y a pas de problèmes de lyse

- en général , elle semble bien tolérée.

IV - INDICATIONS

A - CHOIX ENTRE PROTHESE ET CHIRURGIE :

Chaque solution présente ses avantages et inconvénients.

1 - La Prothèse

présente comme avantages :

- d'être satisfaisante sur le plan de la morphologie, de la coloration,
- de technique de mise en place relativement simple,
- sa fixation est simple et rapide.

parmi ses inconvénients :

- elle est parfois mal supportée, psychologiquement, en particulier chez l'enfant,
- et nécessite de constants soins de propreté.

2 - Quant à la reconstruction chirurgicale :

- si elle réalise un organe qui "fait corps" avec le patient et n'exige pas de soins spéciaux
- par contre :
- la reconstruction est difficile, longue, nécessitant de multiples interventions : ceci est souvent incompatible avec l'activité professionnelle d'un adulte.
- les résultats sont loin d'être parfaits, et même souvent aléatoires.

Au total :

- En dehors des amputations chirurgicales, pour tumeur, qui impose une reconstruction avec prothèse,

- le choix entre ces deux techniques dépend :

- des tendances du chirurgien
- des desiderata du malade,

En notant toutefois :

- que la prothèse semble plus indiquée chez l'adulte,
- et que la reconstruction chirurgicale semble nécessaire dans la majorité des cas chez l'enfant.

B - SI LA PROTHESE EST CHOISIE :

- le but est d'obtenir une prothèse fixée en bonne place, bien appliquée contre le crane.

- Parmi les techniques, à l'heure actuelle, celle qui semble prévaloir est la technique des arcs d'OMBREDANNE :

- chirurgicalement, elle est simple,
- et permet une fixation aisée de la prothèse, par le système de boutons-pressions.

C - SI LA CHIRURGIE RECONSTRUCTRICE EST CHOISIE :

1 - Le but de cette reconstruction est d'aboutir à une oreille :

- de forme
- de situation,
- d'orientation,
- de coloration, aussi proches que possible de la normale.

Nous avons vu les différents éléments cosmétiques à respecter, dans cette reconstruction.

2 - Divers problèmes vont se poser, dans le cadre des aplasies de l'oreille :

- se discute tout d'abord la place d'une éventuelle chirurgie fonctionnelle:

Dans les aplasies unilatérales :

- Certains auteurs y sont opposés, lui reprochant (TANZER)
- d'être inutile, puisque l'oreille opposée est normale,
- et surtout la gêne apportée à la chirurgie reconstructrice : par la création de cicatrices en pleine zone mastoïdienne.
- d'autres auteurs pensent qu'elle est nécessaire (OMBREDANNE)
- Car l'oreille opposée peut être déficiente :

OMBREDANNE attire l'attention sur la fréquence des aplasies mineures, au niveau de l'oreille présumée saine.

- De plus, cette unique oreille fonctionnelle reste exposée aux traumatismes, aux infections
- Enfin, le rôle joué par une 2ème oreille, même médiocre, joue un rôle capital dans l'audition.

Dans les aplasies bilatérales :

La chirurgie fonctionnelle s'impose mais elle ne doit pas être faite prématurément.

Si la chirurgie fonctionnelle est décidée :

Quels devraient être ses rapports avec la chirurgie reconstructrice ?

- On peut tenter la cure intégrale comprenant :
 - reconstruction du pavillon,
 - formation d'un conduit,
 - et exploration de caisse.

En fait, on aboutit le plus souvent à des désastres.

- Certains auteurs se limitent :
 - au forage d'un conduit,

- et visent essentiellement l'exploration de la caisse aplasique, laissant aux plasticiens le temps de reconstruction du pavillon.

Mais on voit ainsi des sujets porteurs de leur reliquat de pavillon, présentant un orifice en arrière, ou au centre de leur pavillon aplasié, orifice qui a tendance à se sténoser.

- les problèmes de plastie deviennent alors difficiles et les résultats très imparfaits.

- La 3ème solution :

Fait précéder le temps fonctionnel par le temps plastique tendant donc à reconstruire au pavillon en bonne place, avec un conduit bien centré.

Nous avons vu les différentes techniques proposées pour ce temps de reconstruction.

Enfin, l'âge optimum, pour une telle chirurgie semble être postérieur à 5 ans, pour la majorité des auteurs.

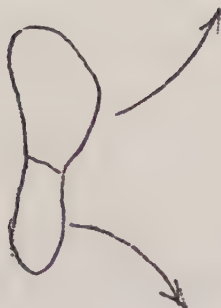
Pour E. PONCET :

Il est souhaitable d'intercaler le temps fonctionnel (création et épidermisations du conduit) entre deux étapes de la réfection du pavillon reconstruit aux dépens des vestiges préexistants.

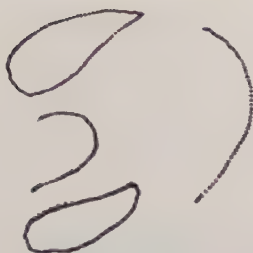
Cette attitude a l'avantage d'intégrer correctement le néo conduit au sein du nouveau pavillon et d'éviter la succession de l'un des deux temps fonctionnel et esthétique toujours préjudiciable à l'un ou à l'autre.

TECHNIQUE DU Dr. E. PONCET -

- 1 mise en place - du lobule
- élément supérieur



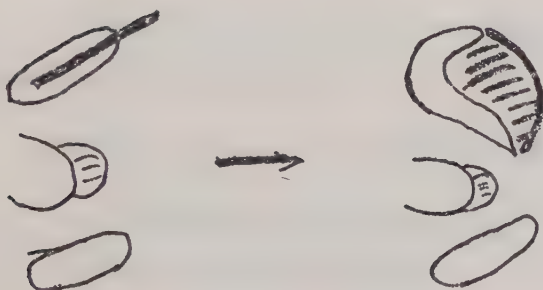
- 2 temps fonctionnel et esthétique (tragus)



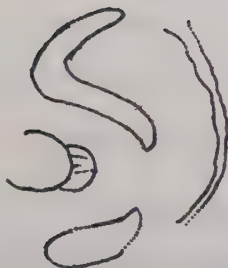
greffe de peau libre :

- Formant le CAE
- et doublant la face interne du tragus

- 3
- dédoublement de l'élément supérieur, pour former la racine de l'hélix.
 - partie cruentée recouverte d'une greffe de peau libre



- 4
- Inclusion d'un arc en silastic donnant le relief de l'hélix et permettant, dans un temps ultérieur, un décollement modéré du pavillon



CONCLUSIONS

- La réfection totale du pavillon de l'oreille, que ce soit dans les aplasies ou dans les traumatismes, fait appel à deux séries de techniques :

- d'une part, les prothèses :

Nous avons envisagé différentes techniques concernant leur fixation chirurgicale. Le procédé qui semble le plus employé à l'heure actuelle, est celui des arcs,

- d'autre part, la reconstruction chirurgicale :

- L'élément essentiel de cette reconstruction est le choix d'une armature correcte,

- Cette armature peut être constituée de greffons composés prélevés sur l'oreille contro-latérale,

- Plus souvent, elle est faite de cartilage seul, qu'il s'agisse :

- d'hétéro-cartilage,
- de cartilage moulé,
- de cartilage d'origine auriculaire,
- ou d'auto-cartilage costal :

C'est celui-ci qui est utilisé par la majorité des auteurs qui font appel au cartilage : en effet, on dispose d'un matériau en quantité suffisante et que l'on peut façonner.

- Outre l'armature, la reconstruction doit comporter :

- une couverture de peau suffisante au moyen de la peau in situ, de greffons ou de lambeaux.

- de plus, les reliefs de l'hélix, du scapha, de l'anthélix et de la conque doivent être complétés par la réfection du tragus, du conduit et du lobule.

- l'apparition des matières plastiques, notamment en silastic, semble apporter des améliorations intéressantes ;

En effet, le chirurgien dispose d'une armature préfabriquée de taille et de forme adéquate, et dont la tolérance semble correcte.

Quant aux indications :

le choix entre la prothèse et la reconstruction chirurgicale reste discuté.

- Si la prothèse de mise en place relativement simple, semble plus indiquée chez l'adulte.

- Par contre, chez l'enfant, il faut s'attacher à reconstruire une oreille qui lui appartienne en propre, aussi imparfaite soit-elle. Et c'est dans les cas des aplasies que se discute la place de la chirurgie fonctionnelle.

- S'il faut éviter de sacrifier la fonction à l'aspect esthétique,

- il ne faut pas non plus se limiter à la chirurgie fonctionnelle, laissant aux plasticiens le soin de reconstituer le pavillon sur un terrain imparfait.

Nous pouvons donc conclure sur l'intérêt des techniques qui ménagent à la fois la réhabilitation fonctionnelle et l'aspect esthétique du pavillon.

Vu, le Président de thèse

Professeur AUBRY

Vu, le Doyen de la Faculté

Professeur BROUET

Vu, et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

G. MALLET

BIBLIOGRAPHIE

- BENOIST M., COUMEL C., LEYDIER J. et LECACHEUX B.
Problèmes posés par les prothèses du pavillon de l'oreille.
Rev. Stomato. Av.-Mai 1968-69 n° 3 p. 264-268
- BROWN J.B., FRYER M.P., et MORGAN L.R. :
Problèmes dans la reconstruction de l'oreille.
Plast. Reconst. Surg. Juin 1969 43 N° 6 p. 597-604
- CONVERSE J.M.
La reconstruction du pavillon de l'oreille
Plast. Reconstr. Surg. Août 1958 22 n° 2
et Plast. Reconstr. Surg. Septembre 1958 22 n° 3 p. 230-249
- CONVERSE J.M.
Construction de l'Hélix dans la microtie congénitale
Plast. Reconstr. Surg. oct. 1963 32 n° 4 p. 425-438
- CRONIN T.D., GREENBERG R.L., BRAVER RO
Etude suivie du cadre en silastic pour la reconstruction de l'oreille
externe.
Plast. Reconstr. Surg. Déc. 1968 42 n° 6 p. 522-529
- CURTIN J.W. et BADER F.K.
Technique améliorée de reconstruction réussie de l'oreille externe du
moyen de silicone.
Plast. Reconstr. Surg. Oct. 1969-76 n° 15 p. 372-377.
- DUFOURMENTEL C.
A propos de la reconstruction du pavillon de l'oreille
Mém. Acad. Chir. 4-11 juin 1958 - 84 - n° 18-19 p. 576-584

- DUFOURMENTEL C.

La greffe cutanée libre tubulée. Nouvel artifice technique pour la réfection de l'hélix au cours de la reconstruction du pavillon de l'oreille.

Ann. Chir. Plast. Déc. 1958 - 3 - n° 4 p. 311-315

- DUFOURMENTEL C. et VAILLANT J.M.

Les possibilités de reconstruction du pavillon de l'oreille.

Presse Méd. 4 juillet 1964 - 72 - n° 33 p. 1971-1975

- DUPERTUIS S.M. et MUSGRAVE R.H.

Expérimentation de la reconstruction de l'oreille présentant une malformation congénitale.

Plast. Reconstr. Surg. Av. 1959 - 23 - n° 1 p. 361-373

- DUPUIS A.

La restauration du pavillon de l'oreille.

Gaz. Méd. de France 25 mai 1969 76 n° 15 p. 3109-3119

- EDGERTON M.T.

Reconstruction de l'oreille chez l'enfant avec atrésie congénitale et sténose.

Plast. Reconstr. Surg. Av. 1969 43 n° 4 p. 373-380

- GORNEY M., FALCES E., ET SHAPIRO R.

Tendances actuelles dans la chirurgie des malformations congénitales de l'oreille.

Laryngoscope Sept. 1965 75 n° 9 p. 1438-1451

- JOST G. et LEGENT F.

Malformations du pavillon

Encyclopédie M.C. Janv. 1970 Fasc. 20 055 A¹⁰

- KAZANJIAN V.H.

Le traitement chirurgical des malformations congénitales de l'oreille.

Am. J. Surg. Fév. 1958 95 b° 2 p. 185-188

- KLEPAC Z.

La plastique du pavillon de l'oreille et du conduit auditif.

Ann. oto-laryngo. Avril-Mai 1966 83 n° 4-5 p. 353(359)

- LEGENT F.

Anatomie de l'oreille externe
Cahier d'anatomie O.R.L.

- Mac ASKILE K.

Le traitement chirurgical de l'atrésie congénitale de l'oreille.
Laryngoscope Juil. 1957 67 n° 7 p. 691-694

- MACOMBER W.

Un tissu en matière plastique servant de support dans la construction de l'oreille.
Plast. Reconstr. Surg. Mars 1960 25 n° 3 p. 248-252

- OMBREDANNE M.

Un nouveau procédé autoplastique pour la fixation des oreilles artificielles.
Rev\$ Stomat. Sept. 1957-58-n° 9

- OMBREDANNE M.

Les aplasies d'oreille.
Encyclopédie M.C. Janv. 1970 Fasc. 20 182 D¹⁰

- PILLET J.

Prothèses plastiques du pavillon de l'oreille et de la pyramide nasale.
Mise au point.
Ann. Oto-laryng. Janv. Fév. 1961 78 n° 1-2 p. 85-87

- PILLET

Prothèse plastique d'oreille
Encyclopédie M.C. Janv. 1970 Fasc. 20.055 - A¹⁰

- POLLET J.

Chirurgie plastique et reconstructive du pavillon de l'oreille.
Gaz. Méd. France 10 février 1956 73 b° 3 p. 539-555

- POLLET J.

Résultats des reconstitutions du pavillon de l'oreille par hémi-atrophie mandibulaire.
Ann. Chir. Plast. Déc. 1966 11 n° 4 p. 270-274.

- POLLET J. et MAHE E.

Contribution à l'étude de la chirurgie reconstructive dans les aplasies d'oreille unilatérales.

Ann. Chir. Plast. Mars 1964 - 9 - n° 1 C.P. 35 C.P. 44

- RUBIN L.R., WALDEN L.H., BROMBERG B.E. et HERMAN W.F.

Reconstruction complète de l'oreille par greffe composite.

Plast. Reconstr. Surg. Nov. 1963 - 32 n° 5 p. 502-508.

- SENECHAL G.

Sur la chirurgie réparatrice, reconstructive et substitutive du pavillon de l'oreille.

Ann. Oto-laryng. Oct. Nov. 1959 76 n° 10-11 p. 997-1002.

- STEFFENSEN W. H.

Une méthode de reconstruction totale de l'oreille.

Plast. Reconstr. Surg. Juil. 1965 36 n° 1 p. 97-100

- TANZER R.C.

Reconstruction totale de l'oreille externe.

Plast. Reconstr. Surg. Janv. 1959 - 23 - n° 1 p. 10-15

- TANZER R.C.

Une analyse de la reconstruction de l'oreille.

Plast. Reconstr. Surg. Janv. 1963 - 31 - 1 p. 16-30

- TANZER R.C.

Reconstruction complète du pavillon de l'oreille.

Arch. sp. Oto-laryng. Janv. 1961 73 n° 1 p. 64-68.

- TANZER R.C.

Reconstruction secondaire de la microtie

Plast. Reconstr. Surg. Av. 1969 - 43 - n° 4 p. 345-350.

- VAILLANT J.M.

Reconstruction totale du pavillon de l'oreille.

Thèse Paris - 1963 - n° 386.

